UNIVERSITE DE BORDEAUX

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1949-1950 - N° 2.

Sur la relativité du test sérologique Son importance en sérologie sociale et sa correction nécessaire par l'inter-contrôle

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le lundi 23 octobre 1950 à 17 heures

PAR

ROBERT GIACARDY

né à BORDEAUX, le 13 mars 1925.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. JOULIA, professeur, *Président*
AUBERTIN, professeur
LECOULANT, agrégé.
PAUTRIZEL, maître de conférences, agrégé.
Juges.

TARBES
Imprimerie des Orphelins-Apprentis
36, rue Eugène-Ténot
1950

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41538105_0085

UNIVERSITE DE BORDEAUX

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1949-1950 -- N° 2.

Sur la relativité du test sérologique Son importance en sérologie sociale et sa correction nécessaire par l'inter-contrôle

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le lundi 23 octobre 1950 à 17 heures

PAR

ROBERT GIACARDY

né à BORDEAUX, le 13 mars 1925.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. JOULIA, professeur, *Président*
AUBERTIN, professeur
LECOULANT, agrégé.
PAUTRIZEL, maître de conférences, agrégé.

Juges.

TARBES
Imprimerie des Orphelins-Apprentis
36, rue Eugène-Ténot
1950

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

Doyen Honoraire : M. DUPERIE — *Doyen :* M. PORTMANN — *Assesseur :* M. CHELLE

Professeurs Honoraires

MM. DENIGES — A. MANDOUL — PETGES — GUYOT — ANDERODIAS — ROCHER — DUVERGEY — CARLES — LEURET — PERY — LABAT — CHARRIER — DUBREUIL — MACHEBŒUF.

Professeurs

Clinique médicale	MM. DUPERIE
Clinique médicale	CREYX
Clinique chirurgicale	MASSE
Clinique chirurgicale	PAPIN
Clinique d'accouchements	RIVIERE
Clinique gynécologique	MAGENDIE
Anatomie pathologique et micros. clin.	DE GRAILLY
Anatomie	VILLEMIN
Anatomie générale et histologie	MAYER
Hygiène et clin. de la tuberculose	PIECHAUD
Médecine légale et du travail	DIERVILLEE
Electroradiol et clin. d'élec. médic.	REBOUL
Chimie	CHELLE
Matière médicale	GOLSE
Pharmacie	VITTE
Physiologie	FABRE
Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS
Médecine expérimentale	AUBERTIN
Clinique ophtalmologique	BEAUVIEUX
Clinique chirurg. inf. et orthop.	LOUBAT
Clinique des maladies infectieuses	DAMADE
Chimie biologique et médicale	TAYEAU
Physique méd. et pharmaceutique	PIFFAULT
Méd. col. et clin. mal. exotiques	BONNIN
Clin. maladies cutanées et syphilitiques	JOULIA
Clin. maladies voies urinaires	DARGET
Clin. maladies nerveuses et mentales	DELMAS-MARSALET
Clin. d'otho-rhino-laryngologie	PORTMANN
Toxicologie et hygiène appliquée	CASTAGNOU
Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ
Clinique médicale des maladies des enfants	FONTAN
Botanique et cryptogamie	GIRARD
Thérapeutique	BROUSTET

Professeurs sans chaire M. PERRENS (Maladies mentales)
DUFOUR (Anatomie) — MESNARD (Pharmacie)

Maîtres de Conférence Agrégés

Parasitologie	M. PAUTRIZEL	Pharmacie (1re section)	MM. R. GOLSE
Physiologie	Mlle ROUGIER	Pharmacie (2e section)	MASQUELIER
Bactériologie	M. MOUSTARDIER	Pharmacie (3e section)	CAZAUX

Maître de Conférences : M. BLANQUET (Physique pharmaceutique).

Agrégés en exercice

Médecine générale	MM. SARIC	Chirurgie générale	MM. LAUMONIER.
Médecine générale	DUBARRY	Chirurgie générale	CHAVANNAZ
Médecine générale	F. J. TRAISSAC	Obstétrique	MAHON
Médecine générale	BERGOUGNAN	Obstétrique	CHASTRUSSE
Médecine générale	LEVY	Ophtalmologie	BESSIERE
Chirurgie générale	POUYANNE	Oto-rhino-laryngologie	DESPONS

Dermatologie et syphiligraphie	LE COULANT
Pediatrie et puériculture	VERGER
Médecine légale et médecine du travail	L'EPEE
Electroradiologie	LACHAPELE
Odonto-stomatologie	MARONNEAUD
Urologie	LANGE

Cours Complémentaires

Médecine opératoire	MM. DUFOUR
Accouchements	MAHON
Puériculture	N...
Législation pharmaceutique	POPLAWSKI
Anatomie	RIGAUD
Chimie minérale	BABIN
Cryptogamie	LAUBIE
Pharmacie galénique	MESNARD
Organographie et physiol. végétale	TEMPERE
Chimie biologique	NEUZIL
Pathologie chirurgicale	LAUMONIER
Pathologie chirurgicale	VILLAR
Zoologie pharmaceutique	BAILENGER
Hydrologie pharmaceutique	CAZAUX.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R.U.L.V.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A MA MERE

Chaque jour me fait l'aimer davantage.

A MON PERE

qui a inspiré cette thèse. Puissé-je ne jamais sortir de la voie de grandeur et d'idéal qu'il m'a tracée.

A L'UNION DE MES PARENTS

Je dois de ne jamais avoir connu la tristesse ou l'ennui.

A MON FRERE

Mon meilleur ami.

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A M. LE DOCTEUR MOUREAU

Chef des Travaux Pratiques de Médecine expérimentale et de Bactériologie

qui au cours de l'année passée dans son laboratoire a présidé à nos premiers essais de Bactériologie avec toute son indulgence.

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PAUTRIZEL

Maître de conférence agrégé,

Docteur ès sciences.

Chef de laboratoire au Centre de prophylaxie antivénérienne,

Croix de guerre.

en très fidèle hommage.

A M. LE PROFESSEUR AUBERTIN

Professeur de Médecine Expérimentale
Médecin des Hôpitaux
Officier de l'Instruction Publique
Chevalier de l'Ordre de la Santé Publique

Faible et timide témoignage d'une très grande admiration pour l'Homme et pour le Maître.

A TOUS LES MEMBRES DE NOTRE JURY

A M. LE PROFESSEUR JOULIA

Professeur de Clinique des maladies cutanées et syphilitiques
Chevalier de la Légion d'honneur
Officier de l'Instruction Publique
Officier d'Académie

qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse. Permettez-nous, Maître, de vous exprimer toute notre gratitude pour l'accueil bienveillant que vous avez réservé à ce modeste travail.

INTRODUCTION

La relativité du test sérologique est un fait indéniable qui préoccupe depuis toujours les sérologistes soucieux de la corriger.

Elle a été l'un des grands objets des Conférences internationales de Séro-diagnostic de Copenhague en 1923 et 1928, de Montévidéo en 1930, de Washington en 1941.

Mais c'est à la conférence inter-américaine de 1935-1936 dont nous empruntons la synthèse à l'ouvrage de Vogelsang (1), qu'elle a été plus particulièrement mise en évidence.

Des portions de mêmes sérums furent envoyées simultanément à une soixantaine de laboratoires — laboratoires d'Etats, laboratoires municipaux et privés des U. S. A. La spécificité des réactions fut très variable puisque, selon les laboratoires, les positivités non spécifiques oscillèrent de 0 à 35 %. Pour citer un exemple précis, portant sur les sérums syphilitiques, la réaction de Kolmer donna dans un laboratoire 72 % de résultats positifs tandis que la même réaction effectuée dans un autre laboratoire ne donnait que 35 % de positifs.

Des différences massives de sensibilité furent également enregistrées, c'est ainsi que dans 11 laboratoires le coefficient de sensibilité fut au-dessous de 50 % et dans 5 autres au-dessous de 40 %.

On voit donc combien les résultats d'une seule et unique réaction exécutée avec la même technique varient selon les laboratoirs. C'est qu'en matière de sérologie comme souvent d'ailleurs en biologie, l'équation personnelle domine la technique, la lecture, l'interprétation. Il y a là un facteur humain qui ne pourrait être idéalement résorbé que si la machine se substituait à l'homme.

Dès lors, la sérologie étant ce qu'elle est actuellement, **quelles sont les incidences de sa relativité sur la Sérologie Sociale ?**

Il convient tout d'abord de situer la Sérologie Sociale dans ses diverses fonctions.

— D'une part, elle assure, dans des conditions diverses, **un dépistage systématique** mais individuel aux diverses étapes de la vie : mariages, grossesses, embauches, examens périodiques de santé.

— D'autre part, elle permet un dépistage systématique **en grande série**, sous forme d'enquêtes massives et rapides, dans les grandes collectivités industrielles, administratives, **scolaires. C'est** là une opération standardisée, dont les disciplines et l'expérience sont un peu spéciales, tant dans l'organisation que dans les prélèvements et même, à certains points de vue, dans les techniques.

La Sérologie Sociale présente trois caractères majeurs qui la différencient de la Sérologie Clinique :

— Son importance numérique

— Son caractère le plus souvent obligatoire ;

— Son émancipation partielle de la Clinique.

Ces trois éléments alourdissent la responsabilité du verdict sérologique, et rendent ses défaillances plus graves.

Ainsi est-on amené en dernière analyse à poser le problème clé : « Un sérum étant donné, quelle est, dans les conditions du travail sérologique courant, la marge des divergences entre plusieurs laboratoires ? »

C'est à cette question essentielle pour la légitimité de la Sérologie Sociale que se sont attachés les travaux de dépistage poursuivis dans les Hautes-Pyrénées depuis huit ans, et que nous rapportons dans notre thèse. Il s'agissait, dans l'esprit des divers auteurs, en même temps que d'établir le cadastre sérologique de la syphilis, de déterminer la

gamme des discordances dans le cadre réel des divers modes de dépistage sérologique. Ces travaux ont été exécutés par des laboratoires cliniques privés, et les auteurs se sont ainsi placés dans les conditions d'une sérologie vécue.

⁂

Les discordances peuvent être dues tout d'abord à l'utilisation de méthodes et de techniques différentes.

Ainsi, les premiers essais ont-ils eu pour objectifs une confrontation des résultats sur un même sérum confié à cinq laboratoires différents et éloignés utilisant les méthodes de leur choix. C'est l'épreuve initiale que nous rapportons dans notre premier chapitre.

— Dans un deuxième chapitre, nous rapportons les essais de dépistage en grande série, effectués au contraire à l'aide d'une méthode unique, avec une équipe réduite utilisant la même technique. Cette épreuve était effectuée entre autres raisons dans le but de réduire « le coefficient personnel du laboratoire », et de juger la méthode du sang sec sur un nombre important d'examens.

— Notre troisième chapitre correspond à la troisième étape des Sérologistes Hauts-Pyrénéens dans leur essai pour réduire les discordances, par la méthode de l'inter-contrôle. Ce chapitre est consacré à un dépistage au sérum frais pratiqué en grande série et pendant deux ans dans diverses collectivités du département. Cette période est marquée par le souci essentiel de résorber la relativité sérologique par l'inter-contrôle mutuel.

— Le quatrième chapitre traite de la Sérologie prénuptiale et prénatale, de ses résultats, de ses discordances sérologiques et aussi de ses défaillances actuelles. Il nous a paru constituer l'aboutissement logique des travaux précédents.

⁂

Nous tenons en terminant cette introduction à remer-

cier tous ceux qui ont contribué à ce magnifique travail d'équipe haut-pyrénéen qui a été poursuivi durant 10 ans avec autant de persévérance que d'intérêt.

Le Docteur TURON fut avec le Docteur P. GIACARDY le premier artisan dans les Hautes-Pyrénées du dépistage sérologique dont il assura seul l'exécution technique durant de longs mois. Nous avons avec leur permission puisé dans leurs notes communes.

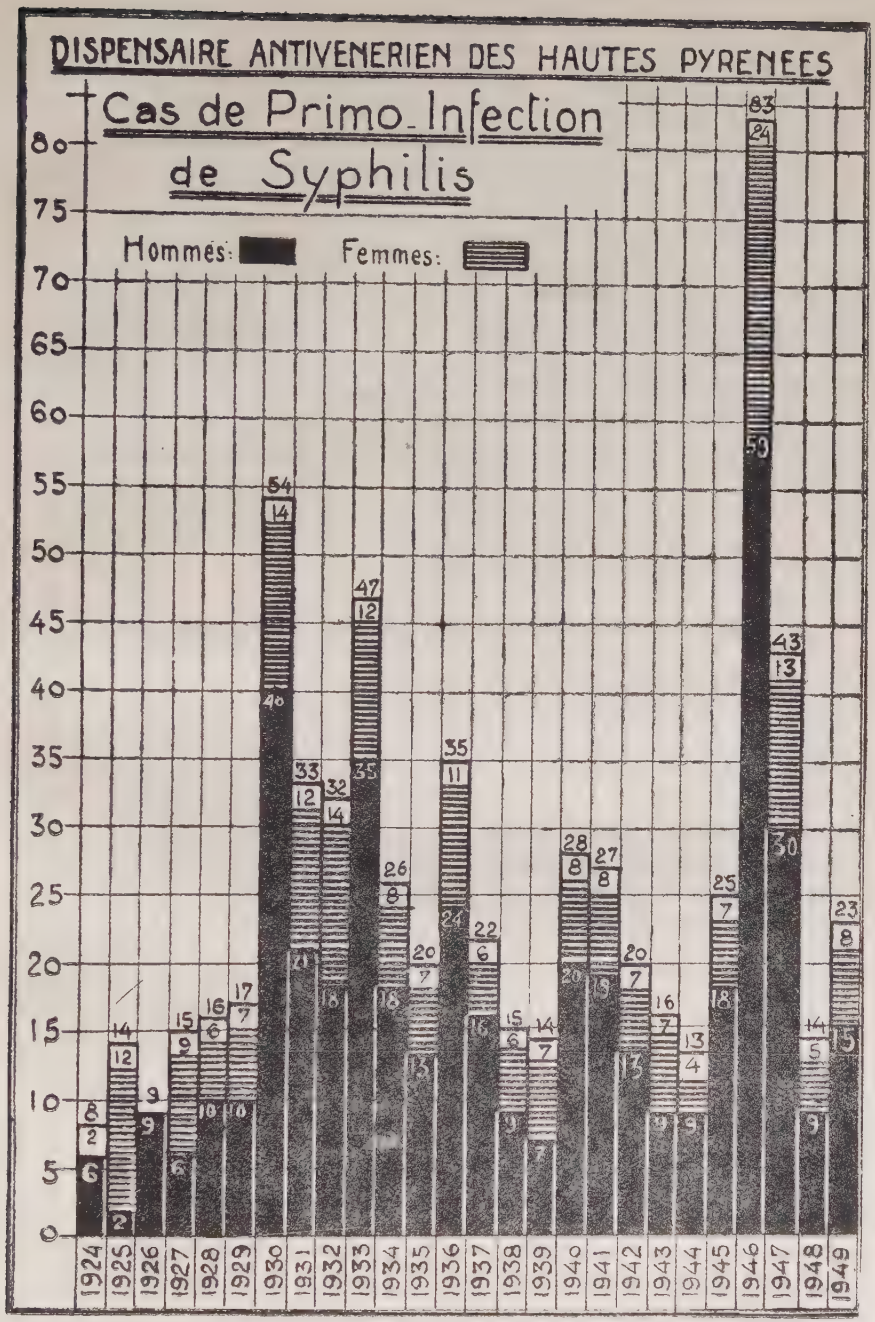
Les Docteurs CARRÈRE et LANSAC, Monsieur le Pharmacien BARONNET, co-fondateurs du Groupe-Sérobiologique des Hautes-Pyrénes, nous ont remis les statistiques de leurs laboratoires établies depuis 4 ans sur la sérologie collective et dont la plupart sont inédites.

Monsieur le Docteur POLGE, Directeur Départemental de la Santé nous a fourni les précieuses statistiques des mariages et naissances dans notre département depuis 4 ans.

Monsieur le Docteur ROUVIERE nous a confié d'intéressantes observations sur le traitement des dépistés sérologiques.

Mademoiselle BOISDE qui a été depuis huit ans une technicienne sérologiste avertie et dévouée nous a donné de précieux renseignements.

De ce remarquable et constant travail, nous avons seulement la mission de retracer les étapes, de coordonner les résultats et de tirer les enseignements.



Graphique pour donner au lecteur un ordre de grandeur sur la syphilis dans le département des Hautes-Pyrénées.

CHAPITRE PREMIER

Confrontation des résultats sérologiques obtenus par cinq laboratoires distants sur un même sérum par des réactions à leur choix.

(Onze sérums étudiés)

I. — Intérêt de l'épreuve.

L'intérêt de cette épreuve, essentiellement objective est l'étude d'un même sérum par cinq laboratoires différents et éloignés. L'identité des sérums est ici la seule donnée commune.

Par contre la somme des variables est importante, qu'il s'agisse du transport, du vieillissement des sérums, de la diversité des techniques, des antigènes, de l'équation personnelle des observateurs, de l'ambiance des laboratoires.

Il s'agit là d'une épreuve sévère eu égard à la fragilité des réactions sérologiques.

Participaient à cette épreuve :

— la laboratoire du Dispensaire central antivénérien (Hôtel-Dieu) Marseille.

le laboratoire de la Clinique de Dermato Syphiligraphie, Montpellier.

le laboratoire militaire de Bactériologie, de Pau.

— le laboratoire de sérologie du Dispensaire antivénérien des Hautes-Pyrénées.

— le laboratoire du Docteur P. GIACARDY, à Tarbes.

2. — *Conditions de prélèvement.*

A onze sujets volontaires, à jeun, on a prélevé 150 cc. de sang le lundi 20 octobre 1941, à 10 heures.

Après décantation les sérums ont été expédiés à raison de 5 cc. environ par échantillon le lendemain 21 octobre dans la soirée.

Le transport a été très différent, allant de 0 km pour Tarbes, à 600 kilomètres pour le trajet Tarbes-Marseille.

— Les résultats sont consignés dans les tableaux 1 et 1 bis.

3. — *Considérations sur les résultats de l'épreuve.*

A) **Réactions d'Hémolyse.**

— **a)** Sérums pour lesquels l'accord a été unanime ou presque :

1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 8 — 11

soit 8 sur 11.

— **b)** Sérums pour lesquels le désaccord a été partiel :

sérum 7. — le laboratoire 4 indique une réaction douteuse tant au sérum chauffé qu'au sérum frais.

sérum 9. — le laboratoire 2 trouve une dissociation entre sérum chauffé : douteux et le sérum frais : positif.

— le laboratoire 5 : réaction au sérum chauffé : franchement négative.
réaction au sérum frais : positive.

— les autres laboratoires trouvent des résultats négatifs.

sérum 10. — Laboratoire 1 : douteux aux B.W. et Hecht.
Laboratoire 2 : franchement positif aux Calmette-Massol et Debains.
Laboratoires 4 et 5 : positif.

B) **Réactions de Floculation :**

— **a)** sérums pour lesquels l'accord a été unanime ou presque :

1 — 3 — 4 — 5 — 6

soit 5 sur 11.

— **b)** sérums pour lesquels le désaccord a été partiel :

sérum 2. — Si le Kahn Standard est négatif partout et le Kline en accord, variations très nettes dans le Kahn présomptive, et le M.K.R. II.

sérum 7. — Kahn Standard variable dans les divers laboratoires M. K. R. II également.

sérum 8. — M. K. R. II, positif partout.
Kahn Standard et présomptive en désaccord dans le laboratoire 2.

sérum 9. — Résultats très variables selon chaque laboratoire.

sérum 10. — Kahn Standard du Laboratoire 1 et Kline du Laboratoire 2 en désaccord partiel sur le degré de positivité.

sérum 11. — Accord général des Kahn Standard et des Kline.

Résultats variables du M. K. R. II.

Le Vernes a partout représenté la moyenne des résultats sans aucun écart. Il a confirmé l'hyperpositivité des sérums 5 et 6 que les réactions fines M. K. R. II et Kahn présomptive avaient mis en évidence dans deux des laboratoires.

Le M.K.R. II sur sang désséché a concordé sensiblement avec M. K. R. II sur sérum avec une positivité moins accusée.

C) Confrontation entre les résultats fournis par les réactions d'HEMOLYSE et celles de FLOCULATION.

EPREUVE D'INTER-CONTROLE SEROLOGIQUE
ENTRE 5 LABORATOIRES
(officiels et privés)

MALADE	LABORATOIRE	ETAT CLINIQUE	HEMOLYSE				FLOCULATION										SANG DESSECHE	
			SERUM CHAUFFÉS			SÉRUM FRAIS	KAHN		MEINICKE M.K.R. II				VERNES	KLIME		MEINICKE	
									NEUTRE		ALCALIN						
			B.W.	Cel M	DEBAINS	HECHT	STAND.	PRES.	MICRO	MACRO	MICRO	MACRO		STAND.	PRES.	NEUTRE	ALCALIN
1° M.L.	Lab 1	♀ Ancienne latente	-			-	-						1				
	Lab 2			-	-	-	-	-	-	-		-		-	-		
	Lab 3		-			-	-	-	-	±							
	Lab 4			-		-	-										
	Lab 5			-		-	-		-	-	-	-				-	-
2° P.R	Lab 1	♀ Ancienne latente	-			-	-						-				
	Lab 2			-	-	-	-	++	+	+		-		-	-		
	Lab 3		-			-	-	-	++	++							
	Lab 4			•		-	-										
	Lab 5			-		-	-		+	+	+	-				+	-
3° J.L.	Lab 1	Positivité irréductible	+			++	+++						22				
	Lab 2			+++	+++	N.H.	+	+++	+++	+++		+++		+	±		
	Lab 3		+++			+++	+++	+++	+++	++							
	Lab 4			+++		+++	+++										
	Lab 5			++		++	+++		+++	+++	+++	+++				+++	+++
4° Mme G	Lab 1	Indemne de Syphilis	-			-	-										
	Lab 2			-	-	-	-	-	-	-		-		-	-		
	Lab 3		-			-	-	-	-	-							
	Lab 4			-		-	-										
	Lab 5			-		-	-		-	-	-	-				-	-
5° S.b.A.	Lab 1	♀ 3 non traité gomme de la cloison	+++			+++							48				
	Lab 2			+++	+++	N.H.	(Voir note 2)		(Réaction Hyperpositive)					P. Hyper.			
	Lab 3		+++			+++	+++	+++	+++	+++							
	Lab 4			+++		+++	+++										
	Lab 5			+++		+++	+++		(Réaction Hyperpositive)							-	+

TABLEAU I

MALADE	LABORATOIRE	ETAT CLINIQUE	HEMOLYSE					FLOCULATION											SANG DESSECHE	
			SERUM CHAUFFÉ			S. FRAIS		KAHN		MEINICKE M.K.R. II						VERNE	KLIME		MEINICKE	
										NEUTRE		ALCALIN								
			B.W.	Cer M	DEBAINS	HECHT		STAND.	PRES.	MICRO	MACRO	MICRO	MACRO				STAND.	PRES.	NEUTRE	ALCALIN
6° M.v.A.	Lab.1	Condylomes de l'anus début de traitement.	++			+++		+++								32				
	Lab.2			+++	+++	+++		+++	(Note?) +	(Réaction Hyperpositive)							(R. Hyperr.)			
	Lab 3		++			++		++	++	++	++									
	Lab.4			++		++		+++												
	Lab.5			++		++		++		(Réaction Hyper positive)									++	++
				+		+		+		+	+	++	++						+	+
7° M.b.S.	Lab 1	Balanite banale.	-			-		-								3				
	Lab.2			-	-	-		±	+	-	-		-				-	-		
	Lab.3		-			-		+	+	+	+									
	Lab.4			±		±		±												
	Lab.5			-		-		+		+	+	+	+						+	+
8° A.K.b.S.	Lab.1	Accident primaire en traitement.	+			++		++								7				
	Lab.2			+++	+++	+++		±	-	++	++						+	+		
	Lab.3		+			+		+	+	++	+									
	Lab.4			+		+		++												
	Lab.5			+		++		++		++	++	++	++						++	+
9° L.b.K.	Lab.1	Accident primaire en traitement.	-			-		-								1				
	Lab 2			+	+	++		±	++	±	++		-				-	-		
	Lab 3		-			-		-	-	+	+									
	Lab 4			-		-		±												
	Lab.5			-		±		±		++	++	++	++						+	+
10° M.	Lab 1	Ancienne latente	±			±		±								5				
	Lab.2			+++	+++	Sérum insuffisant		de	+	++	++		++				-	+		
	Lab.3			Tube		vide		son		contenu à l'arrivée										
	Lab 4			+		+		++												
	Lab 5			+		++		++		++	++	++	++						++	++
11° L.	Lab.1	Herpès génital	-			-		-								2				
	Lab.2			-	-	-		-	+	++			±				-	-		
	Lab.3		-			-		-	-	-										
	Lab.4			-		-		-												
	Lab.5			-		-		-		++	++	+	+						+	-

TABLEAU I bis

— **a)** Correspondance totale entre les deux méthodes pour les sérums 1 — 3 — 4 — 5 — 6.

soit 5 sur 11.

— **b)** Dans les autres sérums il existe une différence de sensiblité, mais la spécificité est convenable.

Signalons que l'éloignement de ces divers laboratoires posait un problème aigu de transport et que le laboratoire de Montpellier n'a reçu les sérums que 5 jours après le prélèvement.

D) **Confrontation avec la Clinique.**

Il n'y a aucun désaccord fondamental avec les données cliniques.

COMMENTAIRES

On peut donc considérer que dans l'ensemble cette épreuve comparative a été satisfaisante puisqu'aucun désaccord fondamental n'a été enregistré ni entre les réponses des laboratoires ni entre la sérologie et la clinique.

Mais on doit cependant noter que les conditions étaient ici plus favorables que dans la pratique du dépistage, car il s'agissait de sérums à personnalité bien caractérisée, soit chez des syphilitiques en évolution, soit franchement négatifs.

Nous n'avions pas ici de sérums litigieux du type de ceux qui font généralement hésiter et parfois trébucher la sérologie de dépistage.

CHAPITRE II

Campagne de dépistage dans les grandes collectivités civiles et militaires avec la méthode M.K.R. II sur sang desséché.

4.810 examens

En 1941, P. GIACARDY et TURON (2 et 3), ont effectué dans les collectivités civiles et militaires un vaste dépistage sérologique en utilisant la méthode M. K. R. II sur sang desséché.

Cette méthode avait été introduite en France en 1939 par M. DEMANCHE (4) qui en avait exposé tous les détails dans la thèse de son élève LEMELAN et dans son rapport à la Société Française de Dermatologie et de Syphiligraphie.

On lira dans les tableaux nos 2 et 2 bis l'effectif et la variété des collectivités diverses qui ont été prospectées.

1°) Rappel sommaire de la Technique du Prélèvement et de la Réaction.

On imprègne des rondelles de papier filtre de 15 m/m de diamètre environ avec du sang prélevé par simple piqûre au doigt ou à l'oreille.

Avec quelque habitude la quantité de sang est sensiblement égale sur toutes les pastilles. Ces rondelles desséchées conservent leur pouvoir floculant pendant 4 ou 5 jours.

Au moment de l'usage, on les imbibe de solution chlo-

Tableau N° I

SANG SEC.

1e Catégorie

Examen sérologique complet M.K.R.II sang sec et faisceau sérologique pour chaque sujet.

Catégorie	Laboratoire	Ancienneté des pastilles	Nombre d'examens	Sang Desséché				Autres réactions				Desaccord			
				Positif		Négatif		Positif		Negatif		Sur total		Sur positifs	
				Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Maternité de Tarbes	Départemental des Hres Pyrénées	1 jour	27	1	3,7	26	96.3	1	3.7	26	96.3	0	0	0	0
Maison de Tolérance	Départemental des Hres Pyrénées	1 jour	116	5	4.3	111	95.7	6	5.1	110	94.9	1	0,8	1	20.
Prison de Tarbes	Départemental des Hres Pyrénées	2 jours	203	4	2.	199	98.	4	2.	99	98.	0	0	0	0
Dispensaire antivenerien de Tarbes et des Hes Pyr.	Départemental des Hres Pyrénées	1 jour	190	23	12.	167	88.	29	15.	161	85.	6	3.	6	26
Totaux et Moyennes			536	33	6.1	503	93.9	40	7.4	496	92.6	7	1.3	7	21.2

Au total, le désaccord entre les réactions M.K.R.II sang sec et les autres réactions est de **1.31**

Si l'on ne calcule le pourcentage des accords et désaccords que sur les seules positivités à l'une ou l'autre méthode, on a:

accords	78.8
désaccords	21.2

TABLEAU II

Tableau N° II

SANG SEC

2e Catégorie

Les positifs au M.K.R.II sang sec sont seuls contrôlés par le faisceau serologique

Catégorie	Laboratoire de contrôle	Ancienneté des pastilles	Nombre d'examens	M.K.R.2 sur sang sec				Contrôle des positifs avec le faisceau serologique		
				Négatifs		Positifs		Désaccord avec le sang sec		
				Nombre	%	Nombre	%	Non Contrôlés	Nombre	%
I METROPOLE										
Usines S.N.C.A.S.O. de Bordeaux-Mérignac	Dr Roger Mougneau de Bordeaux	2 à 3 jours	204	193	94.7	11	5.3	1	8	80
Usines S.N.C.A.S.O. de Begles		2 à 3 jours	204	197	96.6	7	3,4	2	3	60
Usines S.N.C.A.S.O. de Talence		2 à 3 jours	60	59	98.4	1	1.6	1		
Hopital de Tarbes	Départemental des Htes Pyrénées	1 jour	114	109	95.7	5	4.3		1	20
Asile de Vieillards St Frai de Tarbes	Départemental des Htes Pyrénées	1 jour	98	97	99	1	1.		0	0
Asile d'Aliénés St Luc de Pau	Départemental des Htes Pyrénées	1 jour	400	392	98	8	2.	3	1	20
Camps de séjour surveillé — Fort-Barraux	Grenoble centre serologique	2 à 3 jours	784	746	95.2	38	4.8		12	32
Camps de séjour surveillé — Le Vernet	Toulouse Hospice de la Grave	2 à 3 jours	600	585	97.5	15	2.5		0	0
Totaux			2.464	2.378	97.1	86	2,9	7	25	29
II CONTINGENTS COLONIAUX										
Malgaches	Laboratoires militaires de Pau et Toulouse	–	250	204	83.6	46	18.4		25	16
Arabes		–	795	691	86.8	104	13.2			
Français 6e R.C.A.		–	200	198	99	2	1.			
Indochinois		–	565	563	99.6	2	0.4			
Totaux			1.810	1.656	91,5	154	8.5			
Total General			4.274	4.034	94	240	6.%		50	21%

TABLEAU II bis

rurée à laquelle on ajoute ultérieurement une quantité donnée d'antigène et on apprécie au microscope le degré de floculation.

Mais la technique doit être rigoureuse, car la moindre faute entraîne d'importantes erreurs.

2°) **Confrontation avec les réactions sérologiques sur sérum frais :**

Le tableau 2 rapporte les résultats sérologiques comparatifs obtenus sur 536 sujets à la fois par le M.K.R. II sur sang sec et par le faisceau sérologique classique sur sérum frais.

Les auteurs relevèrent ainsi 33 positifs avec accord complet entre sérum frais et sang désséché. Sur 7 sérums, il y eut litige par insuffisance de sensibilité du sang sec.

Le pourcentage des désaccords sur les seuls positifs est donc de 22 %. Mais si l'on considère l'ensemble des 536 cas le pourcentage général des désaccords n'est plus que de 1,3 %.

Mais ces épreuves simultanées sur sang désséché et sur sérum frais sont pratiquement impossibles à effectuer pour le dépistage proprement dit qui doit être rapide.

Aussi, pour les grandes collectivités, les auteurs ont-ils limité le contrôle comparatif aux seuls positifs et litigieux. (Tableau 2 bis). Le pourcentage des désaccords reste ici de 21 %.

A la lecture de ces deux tableaux, une donnée essentielle se dégage : c'est la constance du pourcentage général d'accord entre le M. K. R. II sur sang sec et les autres réactions sérologiques. Il se maintient sur les deux tableaux à 79 % égalant ainsi le pourcentage d'accord entre les autres réactions.

Ces chiffres sont démonstratifs de la valeur du M.K. R. II.

On est cependant frappé sur le tableau n° 2 bis par les différences très marquées du taux des désaccords suivant les collectivités.

L'accord qui est de 100 % pour le camp de Vernet, tombe à 20 % pour l'usine S.N.C.A.S.O. de Bordeaux.

Quelle est l'explication d'une telle différence ?

Les réactions sur sang sec ont toujours été pratiquées suivant une même technique rigoureuse et par les deux mêmes opérateurs dans le même local, avec le même antigène et le même matériel. Le délai d'utilisation des pastilles a toujours été le même. La sérologie de contrôle a été confiée à des laboratoires éprouvés. Enfin, le hasard a voulu que le contingent des pastilles du Vernet et celui de l'usine sus-indiquée fussent examinés à la même époque et parfois au cours des mêmes séances.

Une seule hypothèse peut donc être retenue, soit l'erreur de secrétariat, l'interpolation, lors des prélèvements. Il s'agit d'ailleurs d'une certitude, puisqu'il a été relevé certaines discordances entre les noms et les numéros d'inscription des pastilles dans les listes de récapitulation.

Nous en retiendrons qu'en sérologie systématique, l'orthodoxie formelle de l'inscription sur quoi repose toute la valeur du dépistage nécessite une rigueur absolue. La seule manière d'éviter toute erreur est de confier au même personnel réduit et expérimenté toute la série des opérations depuis l'oreille du sujet jusqu'à la réponse définitive du laboratoire.

3°) **Confrontation avec la clinique :**

Après avoir soumis les résultats des réactions M.K.R. II sur sang sec à la critique des autres réactions sérologiques, il était nécessaire de confronter laboratoire et clinique.

Dans 50 % des cas environ, il fut possible de mettre en évidence des signes divers de syphilis évolutive.

Dans l'autre moitié des cas, la sérologie positive s'accompagnait d'un silence clinique total.

Nous reviendrons plus longuement sur ce point.

4°) **Quelles conclusions pouvons-nous, à la lumière des**

précédents résultats tirer de la valeur du M. K. R. II sur sang desséché.

Les réactions au sang sec sont légèrement moins sensibles, moins précises que les réactions au sérum frais, la spécificité demeurant sensiblement identique. Mais la simplicité, la possibilité de prélèvement en cas d'accès veineux difficiles chez les enfants par exemple, la facilité d'expédition conservent à cette méthode de grands avantages. Elle demeure en somme utilisable avec profit dans des cas d'exception et sans doute aussi pour le dépistage dans des régions éloignées des centres où les envois sont difficiles (absence de matériel, etc...)

CHAPITRE III

Campagne de dépistage sérologique sur sérum frais, en grande série dans les collectivités des Hautes-Pyrénées.

6.638 sujets examinés

Ce dépistage a porté sur une période de trois années.

Son but était :

a) de réaliser un vaste coup de filet sur les syphilis méconnues ou négligées ;

b) de faire le rencensement, d'établir en quelque sorte le cadastre de la syphilis sérologique sur une tranche donnée de la population. En effet, ce dépistage a été systématiquement préparé et effectué sur des collectivités très différentes, et surtout parmi celles où il semblait à priori que la syphilis put être très élevée. Il s'agissait là, en vérité, d'un sondage sur une tranche donnée de la population, dans une unité d'espace, et par conséquent susceptible d'enseignements précieux pour des horizons plus larges.

C'est ainsi que l'on verra figurer dans le tableau n° 3, à côté des grandes usines (5.200 examens), un contingent de prisonniers allemands transformés en travailleurs libres.

Dans le tableau n° 3 bis, on trouvera les établissements

CAMPAGNE DE SÉRO-DÉPISTAGE
DANS LES GRANDES COLLECTIVITÉS (USINES)
ANNEES 1946-1947-1948-

	ETABLISSEMENTS	EFFECTIF EXAMINÉ	Positifs.		% Désaccord entre les 2 tours	% Séro positifs sur l'effectif	% Accord avec la clinique
			1er tour	2e tour			
1	Atelier de Construction de Tarbes.	3000	120	40	**66**	1.3	50
2	Electro-Ceramique de Bazet	214	5	5	**0**	2.3	non recherché
3	Usine d'Aviation Morane-Saulnier	648	17	9	**47**	1,3	non recherché
4	Usine Materiel de Forage.	826	10	6	**40**	0,7	non recherché
5	Usine Phosphates Pierrefitte-H.P.	193	7	4	**43**	2.	non recherché
6	Usine Soulé Bagnères de Bigorre	161	5	3	**40**	1,8	non recherché
7	Chaudronnerie des Pyrénées	127	11	3	**72**	2,4	non recherché
8	Prisonniers Allemands devenus Travailleurs libres	174	2	2	**0**	1,1	non recherché
	Total:	5.343	177	72	**59**	1,3	

TABLEAU III

CAMPAGNE DE SERO-DEPISTAGE
DANS LES COLLECTIVITÉS SANITAIRES
ANNEES 1947-1948

	ETABLISSEMENTS	EFFECTIF EXAMINE	POSITIFS 1er TOUR	POSITIFS 2e TOUR	% Désaccord entre les 2 tours	% Sero positifs sur l'effectif	% Accord avec la clinique
1	Hopital Psychiatrique de Lannemezan	848	19	6	68	0,7	non recherché
2	Sanatorium d'Arrens	137	5	4	20	2,9	non recherché
3	Hopital de Tarbes (personnel)	48	1	1	0	2	100 %
4	Asile Brauhauban (vieillards)	57	3	2	33	3,5	non recherché
5	Orphelinat Lamon	42	3	0		0	non recherché
6	Orphelinat Misericorde (Colonie de Vacances)	73	0	0	0	0	non recherché
7	Colonie de Vacances (Château d'Urac)	90	6	3	50	3,3	non recherché
	Total :	1295	37	16	56	1,2	

TABLEAU III bis

sanitaires dont un hôpital psychiatrique, un sanatorium. A côté des vieillards on verra figurer trois orphelinats.

La variété même de ces dépistages, ainsi que le nombre des sujets examinés (6.638), soit environ le cinquième de la population adulte urbaine du département, nous paraît donner à cette étude un intérêt particulier.

Nous rapporterons tout d'abord l'organisation matérielle de ce dépistage. En effet, en matière de sérologie de dépistage, un triple impératif se pose :

— C'est tout d'abord un **impératif de rapidité.** Il faut éviter la perte du temps-travail. Les prélèvements du sang avaient lieu à une cadence habituelle de 70 prises de sang à l'heure avec deux infirmières entraînées. Deux secrétaires étaient fournies par les établissements. Un des trois médecins biologistes assuraient la surveillance. Grâce à ces dispositions très simples, le Groupe Séro-Biologique des Hautes-Pyrénées, a pu en une seule journée, avec trois médecins et trois infirmières pratiquer à l'Hôpital psychiatrique de Lannemezan, sans aucune difficulté, et sans aucun incident, 848 prises de sang, aucun des malades n'étant immobilisé.

Cette enquête a pu ainsi porter sur la quasi totalité de l'effectif des malades sauf 15 grands agités.

— **L'impératif d'identité.** — Nécessité essentielle qui comporte un personnel réduit mais très éduqué. Le Docteur Carrère avait imaginé pour les séances de prélèvement un système de contrôle en chicane, avec recoupements conjugués, qui supprimait toutes possibilités d'erreurs matérielles d'inscriptions. Les séances étaient terminées par un triple collationnement. Mais ces dispositions eussent été vaines à notre sens, si la chaîne complète des opérations n'avait constitué un système rigoureusement étanche depuis la veine jusqu'au résultat définitif. Prélèvements, transport du sang au laboratoire, inscription, transmission des résultats, correspondance, préparation des séances, tout était fait avec un personnel très réduit en somme sous une seule clef.

— Impératif de sécurité.

— En Sérologie Sociale qui doit être un filtre garanti, la spécificité doit dominer la sensibilité. Aussi le Groupe pratiquait-il de la manière suivante : un premier tour de dégrossissage, « tour d'exclusion », confié à un des trois laboratoires était réalisé en couplant un M. K. R. II et un Kahn présomptif. Le moindre doute provoquait le classement du sérum dans les litigieux. Ceux-ci étaient soumis huit jours après sur deuxième prise de sang au faisceau sérologique complet, soit une réaction d'hémolyse sur sérum chauffé épaulée par deux réactions de floculation.

La sécurité et l'originalité de ce deuxième tour dit de « spécificité » reposait sur le principe de l'inter-contrôle systématique entre les trois laboratoires du groupe. Dans le cas où une discordance se manifestait encore, un nouveau contrôle était effectué un mois après. Enfin, dans le cas de désaccord persistant, il y avait un ultime recours à l'arbitrage d'un laboratoire national qui fut, en l'occurence l'Institut Pasteur.

Les Biologistes haut-pyrénéens qui ont acquis l'expérience de l'inter-contrôle depuis cinq ans pensent d'une façon formelle qu'un dépistage sérologique ne peut être entrepris dans une collectivité sans une semblable garantie.

***

Ce principe étant posé, nous signalons que les dépistages sérologiques dans les grandes collectivités ne sont pas une entreprise aisée, car il ne suffit pas d'une bonne organisation matérielle et d'une sécurité sérologique totale, il faut aussi obtenir l'agrément des collectivités intéressées.

C'est là souvent un difficile travail de préparation nécessitant beaucoup de persévérance et de doigté, au cours de nombreux contacts préliminaires que les organisateurs doivent avoir, tant avec les directions qu'avec les représentants du personnel. En effet, le dépistage sérologique n'est pas obligatoire, et d'autre part il n'a de valeur dans une

collectivite que s'il représente une partie massive du personnel

Il ne faut pas oublier que la majorité est indifférente et souvent même mal disposée à l'égard des servitudes de la médecine préventive, et qu'il suffit de quelques objecteurs vigoureux pour neutraliser une propagande. Il faut enfin s'assurer d'une discrétion rigoureuse dans la transmission des résultats.

RESULTATS

Résultats sérologiques : La lecture des tableaux n° 3 et n° 3 bis, doit être considérée à plusieurs points de vue.

Nous étudierons tout d'abord le point de vue essentiel de la relativité sérologique qui est le thème de ce travail.

Dans le cas particulier du dépistage effectué à l'Atelier de Construction de Tarbes :

— effectif examiné : 3.000.
— retenus positifs au premier tour : 120
— retenus positifs au deuxième tour : 40

Cette première divergence de 66 % entre le prémier et le deuxième tour étonne au premier abord et cependant elle est compréhensible si l'on veut bien tenir compte que les moindres positivités sont retenues. Dans ce premier contingent figurent donc non seulement les positivités sûres et franchement spécifiques mais encore toute la gamme des sérums instables, des sérums « girouettes » soit par le fait d'une spécificité ancienne ou traitée, soit par le fait de ces états et affections passagères responsables de fausses positivités transitoires.

Ainsi ce premier tour était-il essentiellement un tour sévère de sensibilité.

Les divergences du deuxième tour entre les laboratoires opérant sur le même sérum avec les mêmes méthodes ont une tout autre signification. Elles expriment la véritable relativité sérologique qui ne peut être imputée dans des

laboratoires expérimentés qu'à des facteurs dont la plupart échappent à l'analyse et constitue une véritable équation personnelle des laboratoires.

Or, ces désaccords ne furent pas négligeables puisqu'il y eut 22 litiges sur 100 sérums retenus, soit le 1/5. Ces 22 sérums furent trois mois après l'objet d'un nouveau contrôle comparatif qui donna sur 16 d'entre eux un accord unanimement négatif. Il demeurait encore 6 cas litigieux qui furent soumis à l'arbitrage complémentaire de l'Institut Pasteur (Dr Laporte) : 2 furent positifs.

4 demeurèrent douteux.

Ces résultats obtenus par épuisement progressif des désaccords, présentent donc une valeur rigoureuse qui résorbe la relativité.

***

Mais l'enquête sérologique n'est qu'une étape dans le dépistage de la syphilis ; du moins dans l'enquête de l'A.T.S. a-t-on voulu confronter les résultats biologiques avec ceux de la clinique. Pour éviter une interprétation trop favorable à la sérologie, les examens cliniques ont été effectués par les Médecins de cet Etablissement. Le bilan des 40 séro-positifs fut amplement démonstratif.

Sur les 40 séro-positifs :

— Dans 19 cas, la clinique a été muette ;

— Dans 19 cas, la syphilis est certaine ;

Ces cas se répartissent ainsi :

9 cas avérés, mais sans lésions viscérales objectives : (maladie avouée, trace de chancre, etc...)

3 cardiopathies artérielles, type d'Hogdson ;

3 tabes classiques ;

1 néphrite azotémique chez un syphilitique avéré ;

1 paralysie générale ;

2 hérédo-syphilis classiques ;

- Dans 2 cas il y avait forte présomption (Polysclérose prématurée).

Ce pourcentage de 50 % d'accords avec la clinique démontre la valeur du dépistage sérologique en même temps que son rendement.

Mais c'est sur le plan économique que l'utilité du dépistage sérologique et clinique apparaît plus évident encore. L'enquête sérologique puis clinique, a mis en évidence 3 cas qui suffisent à démontrer ce que la syphilis peut coûter au pays. Deux mois après notre essai, un Hogdson classique meurt brusquement d'angor à 50 ans, laissant après lui, à la collectivité des charges de famille. Dans le même délai, par suite d'un accident stupide, un P.G. subit une incapacité permanente de 20 %. Enfin, un soi-disant rhumatisant, qui est en réalité un tabes classique doit quitter prématurément son travail, et impose à lui seul à la collectivité une dépense plusieurs fois supérieure à tout notre dépistage sérologique.

TRAITEMENT DES DÉPISTÉS

Il était intéressant de savoir ce qu'étaient devenus les sujets ainsi dépistés à l'A. T. S.

Le Docteur ROUVIERE, médecin consultant de vénéréologie qui s'est particulièrement intéressé au destin de ces malades les a suivis au cours de ces trois dernières années.

Les résultats de son observation permettent de les classer en trois catégories :

a) **Les Objecteurs au traitement :** soit 12 ; soit les 30 %. Nous avons essayé de les convaincre, mais nous n'avons rencontré qu'incompréhension, sinon hostilité. Ils ont fait les objections suivantes :

— *Je suis bien portant et n'ai pas besoin de traitement.*

— *Je suis trop âgé (8/10 de nos malades ont de 44 à 64 ans).*

— *Tout le monde est sain dans ma famille, et on a dû se tromper de tube en faisant la prise de sang.*

— *Puisque ce n'est pas obligatoire, je préfère m'abstenir.*

— *Un médecin m'a dit que je n'avais pas besoin de soins.*

b) **Les Déserteurs du traitement.** — Plus compréhensifs, ils ont commencé le traitement, mais l'ont abandonné après une ou deux séries : 12 soit 30 %.

Les prétextes invoqués étaient :

— *Je suis très occupé et n'ai pas de temps à perdre.*

— *Tout le monde va savoir que j'ai cette maladie.*

— *Les piqûres me rendent malade, et sont trop fortes pour moi.*

c) **Les Conformistes** : 16, soit 40 %. Ils ont suivi les soins avec plus ou moins de régularité. Certains sont très assidus et même reconnaissants.

CHAPITRE IV

Résultats des examens sérologiques prénuptiaux et prénataux dans les Hautes-Pyrénées depuis trois ans.

Intercontrôle.

Aperçu sur la loi du P. M. I. à l'étranger

Commentaires sur l'obligation Sérologique

Avant même d'étudier quels ont été les résultats de la Sérologie Sociale chez les futurs conjoints et les futures mères, il nous paraît intéressant d'examiner quels sont à cet égard les dispositions légales existant dans certains pays de l'Ancien et du Nouveau Continent.

Cette enquête fut effectuée directement par P. Giacardy en 1946 sous la forme d'un questionnaire envoyé dans les divers Ministères de la Santé ou équivalents de nombreux pays. Elle demeure inédite.

La question qui nous intéresse dans le cadre de ce chapitre était la suivante :

— « Avez-vous comme en France une loi de Protection Maternelle et Infantile qui impose l'examen à tous les futurs conjoints et au 3e mois de la grossesse ?

Nous en donnons les réponses intégrales :

Danemark

— *Il existe une loi, ici, qui permet aux mères de se faire examiner par un Médecin et une Sage-Femme et d'avoir un ou plusieurs examens sérologiques faits en vue de la syphilis. Mais cet examen n'est pas obligatoire.*

Suisse :

— *Non ! Les citoyens Suisses sont individualistes et en général opposés à toutes les mesures collectivistes surtout dans le cadre médical.*

Luxembourg :

— *Non ! J'ajoute que toutes les mères accouchant à la Maternité de l'Etat (1/4 environ de nos naissances) passent par l'examen sérologique.*

Iran :

— *Il n'existe pas en Iran une loi de P. M. I., cependant l'examen sérologique est imposé à tous les futurs conjoints par une loi spéciale.*

Bulgarie :

— *La loi sur la lutte contre les maladies vénériennes de 1946 prévoit l'analyse sérologique obligatoire chez toutes les femmes enceintes qui viennent se consulter dans les stations sanitaires consultatives et les divisions d'accouchement et gynécologiques, auprès des hôpitaux et du sang pris à la corde de l'ombilic de tous les nouveaux nés dans les maisons d'accouchement d'Etat communales et publiques et les divisions gynécologiques et d'accouchement auprès des hôpitaux.*

Tchécoslovaquie :

— *Loi en préparation.*

Belgique :

— *Non.*

Roumanie :

— *Chaque personne est obligée de présenter un certificat prénuptial et sauf les habitants des communes rurales trop éloignées des villes, un bulletin d'analyse de sang, datant de moins de 15 jours, bulletin sérologique délivré par un laboratoire officiel ou dirigé par un Médecin officiel qui constate l'absence de syphilis en évolution. L'analyse du sang à cette intention, s'exécute gratuitement par les laboratoires et les services sanitaires officiels.*

Hollande :

Aucune loi, quoique l'examen complet des femmes enceintes soit stimulé autant que possible.

Suède :

— *Non. Dans certains centres de maternité cet examen est effectué régulièrement sans être obligatoire.*

Angleterre :

— *Non.*

Nouvelle-Zélande :

— *Non.*

Norvège :

— *Aucune loi n'impose l'analyse sérologique aux futurs conjoints. Le Ministre recommande à tous les Médecins de faire pratiquer une réaction sérologique en vue du dépistage de syphilis chez toutes les femmes enceintes.*

Finlande :

— *Pas de loi à cet effet. En pratique on le fait dans les*

secours de maternité qui existent dans chaque commune.

Brésil :

— *La loi permet et facilite l'examen prénuptial, mais il n'est pas obligatoire.*

Mexique :

— *Il existe la loi du certificat prénuptial comprenant l'examen sérologique. Les réactions sérologiques sont pratiquées d'office à toute femme enceinte dès le début de l'état de grossesse.*

Canada :

— *Loi en préparation.*

U. S. A.

— *Dans 30 Etats le certificat médical est requis pour obtenir la licence.*

Indépendamment de cette enquête, le Professeur JOULIA (6), dans son rapport aux Journées de Dermato-Syphiligraphie de Bordeaux, nous a fourni des indications plus récentes.

Sur les 48 Etats de l'Union, 37 ont édicté une loi qui prescrit avant le mariage l'examen sérologique ou clinique, ou les deux.

Dans 30 Etats l'examen prénatal est obligatoire.

Après ce large tour d'horizon, il nous paraît utile de situer le cadre de la loi en vigueur dans notre pays.

Au titre de la loi du 2 novembre 1945 et de la circulaire ministérielle du 14 mai 1946 :

— sont astreints à l'examen sérologique :

— les futurs époux (moins de 2 mois avant leur mariage).

— les femmes enceintes (avant la fin du 3e mois de grossesse).

— pour les pères (art. 13 de la loi du 5 novembre).

« Chaque fois que l'examen de la mère ou les antécé-
« dents familiaux le rendront nécessaire, il sera également
« procédé autant que possible au Centre de Protection
« Maternelle et Infantile à un examen général du père
« accompagné de tous les examens de laboratoire, sérologi-
« ques ou autres jugés utiles. »

L'examen est donc ici facultatif.

Le souci de tous ceux (Directeur du Service de Santé, Biologistes, Caisse départementale de Sécurité Sociale) qui à des titres divers ont organisé la sérologie prénuptiale et prénatale dans les Hautes-Pyrénées a été :

a) de respecter le libre choix des intéressés ;

b) de mettre à la disposition du public un dispositif de sécurité par les méthodes de l'inter-contrôle comparatif.

Devant l'importance et la gravité d'une erreur en pareille matière, il était intéressant d'effectuer non plus un simple contrôle occasionnel des douteux et positifs, mais un contrôle intégral. C'est-à-dire soumettant la totalité des sérums à l'examen comparatif simultané de trois laboratoires chacun d'eux effectuant une réaction d'hémolyse et deux réactions de floculation.

C'est ce système qui a été officiellement organisé dans le Département des Hautes-Pyrénées, tout au moins en ce qui concerne les examens confiés au Groupe Séro-Biologique.

Les prélèvements sont effectués par une infirmière deux fois par semaine à la Maison du Médecin en trois tubes et portés immédiatement dans chacun des trois laboratoires avec les feuillets d'inscription.

Les résultats sont collationnés trois jours après et transmis après confrontation au Médecin-traitant.

Non seulement les douteux, mais aussi les positifs sont invités à subir un nouveau contrôle. Dans le cas exceptionnel de désaccord persistant, il y a recours à l'arbitrage d'un Laboratoire National, en l'occurence, l'Institut Pasteur.

Par ailleurs, les examens sérologiques pratiqués dans les laboratoires à titre privé ne peuvent, pour des raisons d'impossibilité matérielle être contrôlés dans les cas de positivités ou de litiges.

Les trois laboratoires du Groupe ont donc effectué comparativement en trois ans : 2.920 examens prénuptiaux ;
2.390 examens prénataux ;

soit 5.310 examens.
(voir tableau n° 4).

Le taux des positivités oscile autour de 0,7 % pour les examens prénuptiaux et de 0,5 % pour les examens prénataux et le pourcentage de discordance entre les trois laboratoires au premier tour demeure aux environs de 5/1.000 ainsi que ce chiffre avait déjà été indiqué au cours d'une communication faite au premier Congrès International de Biologie Clinique, par P. Giacardy.

De ce fait, aucun litige n'a jamais été enregistré dans le secteur du Groupe Séro-Biologique. Il n'existe, à notre connaissance ni en France, ni à l'étranger aucun dispositif permanent analogue d'inter-contrôle fonctionnant depuis trois ans et demi dans de telles conditions.

En ce qui concerne le problème des pères, bien que l'examen sérologique ne soit que facultatif, le nombre de ceux qui se sont soumis volontairement à cet examen a été

de 496 en 1948
670 en 1949. Il ne paraît pas que ce soit le simple attrait de la prime de 200 francs.

CONFRONTATION AVEC LA CLINIQUE

Nous avons recherché en adressant aux Médecins intéressés un questionnaire détaillé, quel était le substratum clinique des sérums positifs décelés par les examens prénuptiaux.

Sur 15 lettres, nous avons reçu 9 réponses pour lesquelles nous relevons :

— 1 syphilis typique.
— 1 fausse-couche à répétition. Syphilitique connue et mal traitée.
— 1 syphilis ancienne traitée.
— 6 silences cliniques.

Nous n'avons enregistré aucun cas de syphilis primo-secondaire.

En ce qui concerne le traitement, nous avons quelques raisons de penser qu'aucun de ces malades n'a pu être orienté vers un traitement régulier. Il nous paraît intéressant à cet égard de rapporter le cas suivant qui nous a été communiqué par les Docteurs THILLARD, de Tarbes et PERUS, d'Argelès.

Un jeune homme se contamine de syphilis hors de France. Il subit dans l'armée un traitement pénicilliné qui le blanchit rapidement, mais qu'il ne poursuit pas, s'estimant guéri. Un an après, il se marie après un B. W. prénuptial négatif ainsi que celui de sa femme. Celle-ci devient enceinte. Son B. W. est alors négatif. L'enfant naît à terme de belle apparence, mais fait au troisième mois une pseudo-paralysie de Parrot typique, confirmée par la radiologie, un B.W. positif et le traitement. D'ailleurs, la sérologie de la mère devient également positive au même moment.

Cette histoire démontre tout à la fois le danger social du simple blanchiment par la pénicilline et d'autre part

la sécurité parfois illusoire d'une sérologie préventive non épaulée par la clinique.

Dans quelle mesure le caractère obligatoire de la loi sur l'examen sérologique prénuptial et prénatal est-il respecté dans les Hautes-Pyrénées ?

La réponse à cette question est difficile car qui dit fraude sérologique, dit en même temps complaisance. D'autre part, le libre choix du laboratoire rend malaisé le recensement.

Cependant, dans les Hautes-Pyrénées, la centralisation de fait de l'activité sérologique dans la majeure partie du département entre les mains des 3 laboratoires privés de Tarbes, à l'exclusion de tout laboratoire officiel permet une approximation très sérieuse.

Ainsi pourra-t-on lire sur le tableau n° 4 que sur les 7.820 examens prénuptiaux obligatoires au cours des trois années 1947, 1948, 1949, 1.600 n'ont pas été effectués, soit les 21 %.

En ce qui concerne les examens prénataux, la désertion sérologique est plus marquée encore ! 8.050 examens étaient obligatoires ; 2.570, soit 32 % n'ont pas été pratiqués.

Une enquête officieuse discrète mais très serrée nous a permis de savoir qu'il en était ainsi en France dans de nombreuses régions.

Il ne nous appartient pas dans ce travail de déterminer les facteurs ni les conditions de cette fraude sérologique mais seulement d'en constater la réalité et d'en regretter l'importance.

Elle peut d'ailleurs conduire à des situations dramatiques. Telle celle que nous a rapporté un confrère des départements voisins :

« Un jeune homme atteint de chancre syphilitique n'accepte pas le diagnostic et le traitement de la syphilis première. Deux mois après, la lésion étant spontanément guérie, il obtient d'un autre médecin un certificat prénup-

EXAMENS SÉROLOGIQUES

EFFECTUÉS DANS LE CADRE DE LA

LOI DE P.M.I.

DEPARTEMENT DES HAUTES-PYRENÉES

210.000 HABITANTS

EXAMENS SÉROLOGIQUES PRÉNUPTIAUX

Années	Mariages	% de non-application de la loi						Résultats sérologiques		
		Examens Sérologiques Obligatoires	Exam. Sérologiques pratiqués			Examens non pratiqués		Positifs		Discordance entre les 3 Laboratoires au 1er tour
			Groupe Séro-biologique	Laborat. privés	Total	Nbre	%	Nbre	%	
1947 (10 mois)	1450	2.900	1.024	1.211	2.235	665	23	16	0.8	5 ‰
1948	1260	2.520	884	1.206	2.090	430	17	18	0.9	3.5 ‰
1949	1200	2.400	1.012	883	1.895	505	21	11	0.6	4.5 ‰
Total	3910	7.820	2.920	3.300	6.220	1.600	21	45	0.7	4.3 ‰

EXAMENS SÉROLOGIQUES PRÉNATAUX

Années	Naissances	% de non-application de la loi						Résultats sérologiques		
		Examens Sérologiques Obligatoires	Exam. Sérologiques pratiqués			Examens non pratiqués		Positifs		Discordance entre les 3 Laboratoires au 1er tour
			Groupe Séro-biologique	Laborat. privés	Total	Nbre	%	Nbre	%	
1947	2.900	2.900	660	1.200	1.860	1.050	36	7	0.4	3.5 ‰
1948	2.850	2.850	910	1.050	1.960	890	31	10	0.6	5.5 ‰
1949	2.300	2.300	820	850	1.670	630	27	8	0.5	4 ‰
Total	8.050	8.050	2.390	3.100	5.490	2.570	32	25	0.5	4.5 ‰

Les examens séro. pratiqués sur les pères (non obligatoires) ne sont pas comptés dans le tableau ci-dessus.

TABLEAU IV

tial sans examen clinique et sans examen sérologique. Il se marie ; il contamine sa femme, comprend alors son erreur et tente de se suicider !

A peine remis, il accuse alors le médecin d'avoir signé un certificat de complaisance sans examen sérologique.

Il est bien évident que le simple respect de la loi eut ici empêché ce drame.

***

Le Docteur TOURAINE (7) a ouvert le procès de la Sérologie Obligatoire dans le cadre de la loi de P.M. I. La haute autorité et la prudence bien connues de ce maître ont donné à cette prise de position une particulière importance.

Puis, on a enregistré de nombreuses études critiques, tant américaines que françaises qui, soit directement, soit à travers la Sérologie Sociale ont plus ou moins atteint la Sérologie clinique.

Il semble que les intentions louables des auteurs se soient parfois égarées à côté du sujet réel. Aussi notre seul dessein est-il ici, demeurant sur le seul plan de la Sérologie Sociale de classer ces critiques en quelques schèmes simples seulement destinés à poser le problème d'une façon pratique, précise, logique et objective.

Critiques et réponses

1° LA PREMIERE SERIE DE CRITIQUES, la plus grave, vise évidemment les FAUSSES POSITIVISTES.

Sans aborder au fond cette question, qui comporte de longs développements, nous rapportons seulement ici la liste impressionnante des réactions non spécifiques de la syphilis fournie par ROEMER et rapportée par Monsieur TOURAINE dans les analyses des **Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie** de juillet-août 1950.

« Pian — Pinta — Spirochetose — Trypanosomiase —

Paludisme (près de 90 % après 6 - 10 accès) — Tuberculose (assez fréquent) — Lèpre — Pneumonie atypique — Oreillons — Scarlatine — Maladie de Nicolas et Favre — Hépatite infectieuse — Vaccination jennerienne — Typhus — Chancrelle — Diphtérie — Sérothérapie — Tumeurs malignes — Transfusion sanguine — Donneurs de sang — Anesthésies à l'éther et au chloroforme — Alcoolisme — Narcotiques — Fautes dans les prélèvements de sang — Restes d'arsenic dans la seringue — Alcalinisation du sérum (Cette liste est loin d'être complète. An.) ».

Comment dès lors conserver quelque confiance dans une méthode biologique si versatile, si influencée par des facteurs qui intéressent une grande partie de la pathologie ?

Il semble que, dans ces assauts conjugués, l'on oublie que les méthodes biologiques comme la Clinique comportent une part humaine de relativité, une marge inévitable d'erreurs et que pour les juger, il faut se baser non sur des faits isolés plus ou moins bien étudiés, mais sur l'erreur d'habitude.

Comment, d'autre part, échafauder une argumentation sur des résultats sérologiques obtenus parfois avec des techniques bien précaires ?

Il importe avant de juger le test sérologique de s'assurer qu'il est correctement utilisé. A cet égard, DURUPT et P. GIACARDY (8), précisent que la sérologie ne peut être rigoureusement orthodoxe que si les conditions suivantes sont remplies :

a) Aptitude certaine du Sérologiste au départ.

Il s'agit là non point d'un simple visa, mais d'une véritable compétence sanctionnée par de sérieuses études.

b) Equipement suffisant des laboratoires.

c) Débit suffisant des examens effectués et des contrôles.

Ces diverses conditions sont d'ailleurs identiques pour les laboratoires officiels et privés.

D'autre part, les perspectives nouvelles s'ouvrent, qui semblent promettre à la Sérologie, l'avenir d'une sécurité accrue. Le Pr PAUTRIZEL (5) en a souligné l'intérêt dans son rapport aux journées nationales de Dermatologie et de Prophylaxie antivénérienne de Bordeaux.

C'est, d'une part l'usage des antigènes à base de cardiolipine, d'autre part l'utilisation des nouvelles méthodes quantitatives, enfin la pratique des tests immunologiques, mettant en évidence la présence d'anticorps spécifiques chez les syphilitiques.

Par ailleurs, MM. CAVAILLON, DESBORDES et Don ZIMET (9) ont récemment attiré l'attention sur le problème de la Normalisation internationale des réactions sérologiques et dont la solution semble facilitée par la découverte des antigènes cardiolipine-lécithine.

Mais d'ores et déjà et telle qu'elle est sur le plan pratique, la Serologie a fait ses preuves dans des mains expérimentées et elle mérite ses quartiers de noblesse que nul n'a le droit de lui contester.

« Les erreurs, — dit M. DEMANCHE (10), — que l'on reproche à la Serologie, sont en réalité très rares, et comptent peu en regard de la masse énorme des résultats légitimes dont les épreuves cliniques et thérapeutiques confirment l'exactitude. »

Il nous semble, d'autre part, que cet effritement systématique a eu dans le Corps Médical français des résonances profondes et qu'il est permis de regretter. Le doute est entré dans l'esprit du Médecin praticien dont le réflexe sérologique s'est émoussé. Il ne sait plus comment résoudre le problème à la vérité délicat en Sérologie Sociale des séro-positivités à Clinique muette.

Un futur conjoint se présente à lui. La santé est parfaite sans aucun anamnestique suspect. La sincérité est certaine et le mariage se célèbre dans huit jours. L'examen sérologique est attendu comme un simple billet de confes-

sion pour compléter le dossier tant l'idée de syphilis est loin de tous, médecin et fiancé. Mais, contre toute attente, le médecin-traitant reçoit un résultat positif et le dilemme apparaît redoutable. Doit-il, peut-il parler, à qui parler et que dire ? Certes le diagnostic biologique doit être interprêté en fonction de la clinique. Mais, il le sait déjà, l'examen clinique est négatif, comme l'anamnèse.

C'est parce qu'ils avaient vécu de pareilles situations dramatiques que les sérologistes des Hautes-Pyrénées ont **organisé l'inter-contrôle** systématique de toute la sérologie prénuptiale et prénatale. De ce fait, en cas de positivités franches ou même de litige, de désaccord entre les trois laboratoires, le médecin de famille est prévenu. Il informe **simplement l'intéressé** ou la famille de la nécessité d'un contrôle sérologique pour des raisons banales, variables suivant le milieu. Un nouveau contrôle est refait 15 jours après le premier prélèvement. L'expérience montre qu'ainsi la quasi-totalité des fausses positivités éphémères est résorbée. Il ne subsiste plus que les très rares litiges majeurs qui justifient alors à la fois la révélation à l'intéressé ou à sa famille des éléments du problème et l'arbitrage d'un institut national. Mais c'est par très rares unités que se comptent ces cas ainsi dépouillés.

2° *LA SEROLOGIE PREVENTIVE ne découvre que rarement des CONTAGIEUX, soit qu'ils se dérobent, soit que la majeure partie des syphilitiques accoure spontanément au traitement.*

Le dépistage ne découvre que des SYPHILIS LATENTES BIEN TOLEREES.

Il y a d'abord, dans cette affirmation gratuite une part de contre-vérité, car il n'est pas exceptionnel de dépister des syphilis contagieuses dans les grands dépistages d'usines et même au cours de la sérologie prénuptiale et prénatale. Le statistiques des H.-P. en font foi.

Mais, en outre, les différentes syphilis qui sont découvertes sont loin d'être inoffensives et nombre d'entre elles citées dans notre chapitre 3 avaient déjà réalisé de nom-

breux et importants désordres qu'une absence de traitement eut laissé se développer librement.

3° *LA LOI EST TROP ONEREUSE eu égard au faible pourcentage des séro-positivités relevées. Elle n'est pas « rentable ».*

C'est là une mauvaise querelle que des évaluations même approximatives suffisent à régler.

On pratique environ en France un million d'examens sérologiques à titre préventif. Certains recoupements permettent de situer grossièrement la dépense à 500 millions. Cette somme correspondant sensiblement au prix de 300.000 journées d'hôpital.

On peut en déduire que l'application de la loi coûte au pays une journée d'hôpital pour 125 habitants et par an.

La Sérologie Sociale permet de détecter au minimum 5.000 séro-positivités franches, sur lesquelles on peut admettre que 2.000 environ sont cliniquement positives au point de vue spécifique avec les conséquences qui en découlent. En dernière analyse on aboutit donc à une somme de 250.000 francs environ pour la détection d'un syphilitique franc, peut-être non contagieux, mais générateur dangereux. Cette somme n'est-elle pas minime, eu égard aux charges que représentent pour l'Etat les tares spécifiques héréditaires.

4° *LE DEPISTAGE SEROLOGIQUE EST INUTILE puisqu'il ne comporte PAS DE SANCTION THERAPEUTIQUE OBLIGATOIRE.*

C'est là une question trop délicate pour pouvoir être traitée ici sous toutes ses incidences.

Du moins peut-on souhaiter que le Corps Médical qui a la charge de convaincre ses malades soit lui-même convaincu qu'une sérologie bien conduite et sagement interprétée, justifie un traitement que les méthodes actuelles permettent, dans une certaine mesure de dissimuler.

5° LA LOI DE P. M. I. N'EST PAS RESPECTEE dans son obligation à la Sérologie Prénuptiale et prénatale.

C'est hélas, une indiscutable réalité et le grief le plus grave que l'on puisse adresser à la loi.

Nos statistiques ont montré un escamotage sérologique portant dans notre département sur le quart des examens et il est permis de se demander si les abstentionnistes ne sont pas justement ceux qui ont le plus besoin d'une investigation sérologique.

Aussi, en définitive, le dilemme est-il le suivant :

— Ou le législateur a les moyens de faire respecter sa loi et dans ce cas il convient de ne pas laisser s'installer dans les mœurs la fraude sérologique. Ces moyens nous semblent surtout résider dans une éducation du Corps Médical. Il faut que les Médecins se mettent en face de leurs responsabilités et s'abstiennent de toute tolérance à l'égard des candidats fraudeurs. Ne serait-il pas possible de leur donner, comme le P[r] JOULIA (6) le propose, pour la déclaration des maladies vénériennes, une sorte d'encouragement en leur réservant et à eux seuls certains droits à déterminer.

— Ou bien le législateur s'avère impuissant à faire respecter sa loi. Alors, il faut abroger cette mesure velléitaire qui devient une servitude inutile et accepter l'opinion du médecin suisse que nous avons donnée au début de notre chapitre et que nous rappellons en l'adaptant.

« Les citoyens français sont individualistes et en général opposés à toutes les mesures collectivistes surtout dans le cadre médical. »

Poussons même l'accord avec notre conscience en reconnaissant que la syphilis est en régression nette et même suivant l'idée de Clément Simon, qu'elle doit être considérée comme une maladie bénigne.

Ainsi, dans le même ordre d'idées citons le père Her-

vais Blois dans son travail intitulé : « **Les tendances eugénistes au Canada** », concernant l'examen prénuptial.

« Il s'agit donc de l'examen médical libre, passé à l'état « de coutume populaire. Cette démarche ne devrait pas « faire l'objet d'une législation, mais rester uniquement « dans les habitudes de vie et de conventions de Société. « Elle devrait s'inscrire non pas dans les codes mais dans « les mœurs ».

***

Entre ces deux tendances : l'une conformiste, obligatoire, l'autre facultative, on peut discuter à loisir.

Mais il serait singulièrement imprudent de traiter à la légère le danger de la syphilis et de le rayer prématurément de la liste des fléaux sociaux.

Conclusions

1°) La relativité du test sérologique, quelles qu'en soient les causes, d'ailleurs complexes, est une réalité dont on doit tenir compte en matière de Sérologie Sociale Systématique.

2°) Cette relativité a été particulièrement mise en évidence dans les diverses campagnes de dépistage sérologique de la syphilis au sein des grandes collectivités, qui ont été poursuivies depuis dix ans, dans le département des Hautes-Pyrénées, pour un total de 15.000 examens environ.

3°) L'originalité de ces examens réside dans le principe de l'inter-contrôle systématique entre trois laboratoires privés conjugués à cet effet.

4°) Ce contrôle peut porter :

— soit sur la totalité des examens pratiqués (système appliqué depuis 3 ans par le groupe Séro-Biologique des Hautes-Pyrénées pour la sérologie prénuptiale et prénatale).

— soit sur les seuls cas positifs ou douteux. En cas de discordance résiduelle après un nouveau contrôle, il y a arbitrage dans un Institut National.

5°) Cet inter-contrôle corrige et neutralise les discordances entre les résultats de divers laboratoires que l'on peut évaluer initialement à 5 0/00 environ.

6°) Le caractère obligatoire de l'examen sérologique dans le cadre de la loi de Protection Maternelle et Infantile est actuellement très discuté en fonction des fausses posi-

tivités. D'autre part, de nombreuses personnes échappent à cet examen auquel elles sont assujetties.

7°) Aussi, en dernière analyse se pose le dilemme suivant dont on ne peut plus différer la discussion officielle :

— ou bien faire respecter la loi si l'obligation sérologique est orthodoxe ;

— ou la supprimer si elle est inutile.

8°) Les travaux des sérologistes hauts-pyrénéens montrent que la garantie de l'inter-contrôle donne à la Sérologie Sociale la même sécurité qu'a toujours assurée la Sérologie Clinique individuelle entre les mains de Biologistes avertis.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes Condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes Confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

VU :

Bordeaux, le 3 octobre 1950.

Le Doyen : G. PORTMANN.

Le Président : P. JOULIA.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 12 octobre 1950.

Le Recteur :

E. DELAGE.

Bibliographie

(1) VOGELSANG

Séro-Diagnostic de la Syphilis. — A.S. J. W. Eides Boktrykkri, Bergen, 1940.

(2) P. GIACARDY et TURON :

« Etude de l'application pratique de la réaction de Meinicke R. K. II sur sang desséché au dépistage de la syphilis dans les collectivités. »

Toulouse Médical : nov. 1942.

(3) P. GIACARDY et TURON :

« Etude de l'application pratique de la réaction de Meinicke R. K. II sur sang desséché au dépistage de la syphilis dans les collectivités de la Métropole et sur les contingents coloniaux. »

Prix Jules-Brault, Académie de Médecine 1944.

(4) DEMANCHE :

« Les tendances actuelles de la serologie de la syphilis », Société Française de Dermatologie et Syphiligraphie, du 21 avril 1941.

(5) R. PAUTRIZEL :

« Acquisitions nouvelles dans le domaine de la serologie de la syphilis. » — Rapport aux journées nationales de Dermatologie et de Prophylaxie antivénérienne de Bordeaux, 25-26 mai 1950.

(6) M. P. JOULIA :

« Etude comparée des méthodes de prophylaxie antivénérienne aux Etats-Unis et en France ».
Rapport aux journées nationales de Dermatologie et de Prophylaxie antivénérienne de Bordeaux, 25-26 mai 1950.

(7) A. TOURAINE :

« Examen serologique et certificat prénuptial ». — Concours Médical, 22-2-1947.

(8) DURUPT et P. GIACARDY :

« L'agrément des laboratoires est-il une garantie en matière de Sérologie ? ». — Concours médical, 31-7-1948.

(9) CAVAILLON — DESBORDES — P. don ZIMET :

« Le problème d'une normalisation internationale des réactions sérologiques appliquées au Diagnostic de la syphilis ». — Extrait de la Semaine des Hôpitaux de Paris, n° 18, 6 mars 1950.

(10) R. DEMANCHE :

« Précis de technique du Séro-diagnostic de la Syphilis ». — Dom. 1949, p. 184.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 1

— Graphique de la Syphilis au Dispensaire Antivénérien des Hautes-Pyrénées au cours des 25 dernières années.

CHAPITRE PREMIER

Confrontation des résultats sérologiques obtenus par 5 laboratoires distants sur un même sérum par des réactions à leur choix (onze sérums étudiés) 7

(Tableaux 1 et 1 bis).

CHAPITRE II

Campagne de dépistage sérologique dans les grandes collectivités civiles et militaires avec la méthode M.K.R. II sur sang desséché (4.810 examens) 13

(Tableaux 2 et 2 bis)

CHAPITRE III

Campagne de dépistage sérologique sur sérum frais en grande série dans les collectivités des Hautes-Pyrénées (6.838 sujets examinés) 19

(Tableaux 3 et 3 bis).

CHAPITRE IV

Résultats des examens sérologiques prénuptiaux et prénataux dans les Hautes-Pyrénées, depuis 3 ans. — Intercontrôle. Aperçu sur la loi P.M.I. à l'Etranger — Commentaires sur l'obligation sérologique 28

(Tableau n° 4).

— CONCLUSIONS 44

— BIBLIOGRAPHIE 46

— TABLE DES MATIERES 50